

การสร้างและหาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถ
ด้านการนิเทศ สำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

The Development of Online Training Package and Its Effectiveness on
Enhancing the Supervisory Capability for the Students in the Faculty of
Industrial Education Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

กานตยัท ทรีบุญนิธิ^{1*} และวิทฤทธิ์ โคตรมณี²

Kantayut Treboonithi^{1*} and Wittarit Khotmanee²

¹สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ สุพรรณบุรี 72130

²สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ สุพรรณบุรี 72130

¹Mechanical Engineering, Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of
Technology Suvarnabhumi, Suphan Buri 72130

²Electronics and Telecommunication Engineering, Faculty of Industrial Education,
Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Suphan Buri 72130

Received : June 8, 2022 Revised : June 22, 2022 Accepted : June 25, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ สำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ 2) เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผล ของชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศและ 3) เพื่อหาค่าความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักศึกษาคณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม ชั้นปีที่ 4 ที่กำลังจะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ 2) แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมที่ผ่านการหาคุณภาพแล้วจำนวน 30 ข้อ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศสำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลสุวรรณภูมิ มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.73, S.D. = 0.42$) 2) ดัชนีประสิทธิผล การเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.81 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 81 และ 3) สำหรับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดฝึกอบรมออนไลน์เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศพบว่านักศึกษา มีความพึงพอใจเฉลี่ยทุกด้านในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.73, S.D. = 0.46$)

คำสำคัญ : ชุดฝึกอบรมออนไลน์, การนิเทศ, ฝึกปฏิบัติการสอน, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

Abstract

This research aims to 1) to develop the online training package to increase supervisory abilities of students in the Faculty of Industrial Education Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi 2) to analyze the training effectiveness index of the online training package 3) to evaluate the students' satisfaction with the online training package. The sample group of the research were 52 students at 4th year of the Faculty of Industrial Education who would be sent for professional experience. The tools applied in the research consisted of 1) online training package to

*กานตยัท ทรีบุญนิธิ

E-mail : kantayut1@yahoo.ac.th

enhance supervisory abilities 2) 30 items of pre- and post-training test, 3) satisfaction assessment form.

The results revealed that 1) the quality of the online training package to enhance students' supervisory abilities was at a very good level ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.42). 2) the learning effectiveness index was 0.81, in other words, the sample group's knowledge increased by 81 %. 3) Regarding the students' satisfaction with the learning package, the satisfaction level is at the most satisfied level ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.46).

Keywords : Online Training Package, Supervision, Teaching Practicum, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

1. บทนำ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษามีการกำหนดกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (2551-2565) โดยกำหนดเป้าหมายในการยกระดับคุณภาพอุดมศึกษาไทยเพื่อเพิ่มผลผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพสำหรับงานที่เกิดขึ้นตลอดชีวิต พัฒนาศักยภาพอุดมศึกษาในการสร้างความรู้และนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถให้ยั่งยืนของท้องถิ่นไทย โดยใช้กลไกในหลากหลายด้าน อาทิเช่น ด้านธรรมาภิบาล ด้านการเงิน ด้านการกำกับมาตรฐาน และเครือข่ายอุดมศึกษาบนพื้นฐานของเสรีภาพทางวิชาการ มีความหลากหลายและมีเอกภาพเชิงระบบ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2550) การศึกษาเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาคนและสังคมกล่าวคือการศึกษาจะพัฒนาคนให้มีคุณลักษณะตามที่สังคมต้องการเพื่อให้คนเป็นปัจจัยในการพัฒนาสังคมต่อไป ดังนั้นการศึกษาจึงต้องแสดงให้เห็นถึงบทบาทอันสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมในศตวรรษที่ 21 (พรชัย เจดามาน, 2559) ผลการวิจัยดังกล่าวนี้สอดคล้องกับการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติที่ระบุว่าปัจจุบันการจัดการศึกษาทางด้านวิชาชีพอุตสาหกรรมยังไม่สามารถทำให้บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร แม้ว่าการศึกษาด้านวิชาชีพจะมุ่งเน้นพัฒนาทักษะเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความสามารถ มีความพร้อมในการทำงานในวิชาชีพหลังจากจบการศึกษา แต่ก็ยังพบว่าผู้ที่จบการศึกษายังไม่สามารถนำทักษะการปฏิบัติไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ไม่มีความสามารถ อย่างแท้จริงในด้านทักษะและความ

หลากหลาย (Competitiveness) ไม่มีความหลากหลายทางด้านทักษะที่ผสมผสาน (Intermediate Skills) และอีกทั้งยังด้อยในเรื่องของ การเห็นคุณค่า ค่านิยม และจริยธรรม ขาดความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง หรือกล่าวได้ว่า การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยพัฒนาคนในชาติให้มีความรู้ ความสามารถและมีคุณลักษณะตรงตามความต้องการของสังคมและประเทศชาติ นั่นคือการสร้างคนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ก้าวเข้าสู่ Thailand 4.0 อย่างเป็นรูปธรรม (รุ่ง แก้วแดง, 2550) การนิเทศเป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่มทักษะทางความคิดและเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างถูกต้องตรงตามทฤษฎีการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์และเกิดนวัตกรรมทางการศึกษาที่สร้างสรรค์ต่อไป (กานตยุทธ ตรีบุญนิธิ, 2564)

การนิเทศในศตวรรษที่ 21 จึงมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้เข้ากับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยการพัฒนาความรู้และทักษะที่จำเป็นการแสวงหาแนวทางในการนิเทศ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ดังที่ (Wagner, (2008) ได้กล่าวถึงทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้นิเทศในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา (critical thinking and problem solving) 2) ความร่วมมือและภาวะผู้นำ (collaboration and leadership) 3) ความสามารถและการปรับตัวได้ (agility and adaptability) 4) การคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการสร้างตนเองให้เป็นเจ้าของกิจการ (initiative and entrepreneurialism) 5) การสื่อความหมายอย่างมีประสิทธิภาพ (effective oral and written communication) 6) การเข้าถึงข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล (assessing and analyzing information) และ 7) ความต้องการรู้และจินตนาการ (curiosity and imagination)

นอกจากนี้ Oliva and Pawlas (2008) ยังได้กล่าวไว้ว่าการนิเทศการสอนภายในโรงเรียนในปัจจุบันและอนาคตจะมุ่งเน้นใน 3 มิติ คือการพัฒนาการเรียนการสอน (instruction development) การพัฒนาหลักสูตร (curriculum development) และการพัฒนาบุคลากรวิชาชีพ (staff development/professional development) และมุ่งเน้นการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนโดยตรง

ปัจจุบันมีการพัฒนาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับการศึกษามีมากมายซึ่งสามารถช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดในส่วนของการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลและยังช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ได้อีกด้วยรวมถึงครูผู้สอนและผู้เรียนและผู้สนใจสามารถเข้าถึงการใช้ แอปพลิเคชัน

ที่สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาได้ในทุกสถานที่ (กนกวรรณ สิบสม และ นพรัตน์ หมีพลัด, 2560) อันเป็นยุคที่มีความสลับซับซ้อนและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้การศึกษาของไทยถึงเวลาที่ควรปรับเปลี่ยนอีกครั้ง เพื่อทำให้การศึกษาสามารถหลากหลายที่สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของสังคมไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อดุลย์ วังศรีคุณ, 2557) พร้อมกับการสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) ที่เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและส่งผลกระทบต่อทุกสรรพสิ่งรวมถึงการศึกษาที่ทำให้มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ อาทิเช่น ทางด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ การสอนการเปลี่ยนแปลงทางด้านเนื้อหา รวมไปถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

จากวิกฤติการแพร่ระบาดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) ข้างต้น เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการศึกษาจากที่ผู้เรียนเคยเรียนในสถานศึกษาจำต้องปรับเปลี่ยนการเรียนโดยเปลี่ยนเป็นห้องเรียนออนไลน์ เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่สำหรับการเรียนออนไลน์นั้น มีข้อจำกัดเรื่องความพร้อมส่วนบุคคล อาทิเช่น ปัจจัยทางการเงิน และนักเรียนไม่มีอุปกรณ์ รวมไปถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ไม่ดีนักแต่เป้าหมายที่แท้จริงของการศึกษาคือการพัฒนาผู้เรียน โดยไม่จำเป็นที่จำกัดความรู้ที่อยู่ในห้องเรียนเท่านั้นแต่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ซึ่งแนวคิดนี้ต้องอาศัยเทคโนโลยีและการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายมาปรับเปลี่ยนแนวทางการเรียนรู้ใหม่ทางสารสนเทศเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับมานั้นไปใช้ในชีวิตประจำวัน (นำชัย หอมแก่นจั่น, 2564)

การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์จะต้องใช้แอปพลิเคชันในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อสร้างแรงจูงใจและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และสร้างปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือนี้อย่างกล่าวคือ แอปพลิเคชันที่สามารถใช้สำหรับการติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอน นอกเหนือจากนั้นต้องเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้สนทนาบนอุปกรณ์สื่อสารรูปแบบสมาร์ตโฟนที่ได้รับความนิยมอีกด้วย

จากสภาพปัญหาดังกล่าวคณะผู้วิจัยเห็นว่า นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำเป็นต้องมีทักษะของการนิเทศเพื่อเป็นสมรรถนะหนึ่งในตัวของนักศึกษาและเนื่องจากในปัจจุบันโดยสถานการณ์ต่าง ๆ ทำให้นักศึกษามีทางเลือกในการเรียนรู้ด้านการนิเทศคณะผู้วิจัยจึงสร้างชุดฝึกอบรมออนไลน์เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศสำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ซึ่งเป็นการให้ความรู้โดยใช้ชุดฝึกอบรมออนไลน์ที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระความรู้ต่าง ๆ ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อสร้างชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

2.2 เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดฝึกอบรมออนไลน์ที่สร้างขึ้น

3. สมมติฐานของการวิจัย

3.1 ชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศที่สร้างขึ้นมีค่าดัชนีประสิทธิผล สูงกว่าร้อยละ 80 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดฝึกอบรมออนไลน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.2 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้ชุดฝึกอบรมออนไลน์ ที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับดีขึ้นไป

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยดำเนินการวิจัยซึ่งประกอบด้วย

4.1 กำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ชั้นปีที่ 4 จำนวน 100 คน

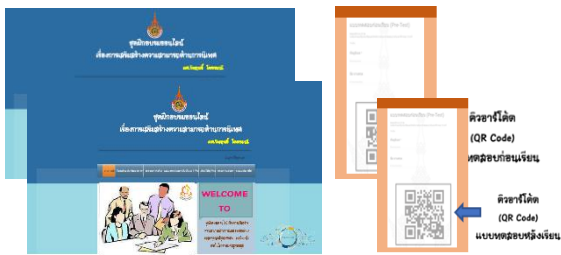
4.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 52 คน ได้มาจากการเลือกจากการสุ่มอย่างง่าย ดังแสดงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มประชากร คือจำนวนนักศึกษาครุศาสตร์อุตสาหกรรมชั้นปีที่ 4 (ก่อนการออกฝึกสอนในชั้นปีที่ 5) สำหรับใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

ที่	ชื่อสาขาวิชา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1	วิศวกรรมเครื่องกล	32	18
2	วิศวกรรมอุตสาหการ	25	10
3	วิศวกรรมไฟฟ้า	18	12
4	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	15	8
5	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	10	4

4.2 เครื่องมือสำหรับการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือสำหรับการทดลองและเครื่องมือสำหรับการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

4.2.1 เครื่องมือสำหรับทดลอง ได้แก่ ชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ที่ผ่านการประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน



ภาพที่ 1 ภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.2.2 เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อใช้สำหรับหาค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมออนไลน์ ที่สร้างขึ้น และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน โดยนำผลที่ได้จากเครื่องมือรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 การสร้างเครื่องมือวิจัยชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ มีดังนี้

4.3.1 กำหนดกรอบเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างชุดฝึกอบรมโดยการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้นิเทศของแต่ละสาขาวิชาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

4.3.2 สร้างสื่อที่ใช้ในชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ

4.3.3 พัฒนาแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อใช้สำหรับวัดค่าดัชนีประสิทธิผลซึ่งสามารถหาได้จาก

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล (E.I)} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนหลังเรียนของทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนของทุกคน}}{(\text{จำนวนผู้เรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนของทุกคน}}$$

4.3.3.1 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบทดสอบจากเอกสารและตำราต่าง ๆ หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์เกี่ยวกับการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ

4.3.3.2 สร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

4.3.3.3 สร้างแบบประเมินสำหรับหาค่าดัชนีชี้วัดค่าความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) กับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 5 คน คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 ไว้ใช้

4.3.3.4 นำข้อคำถาม จำนวน 47 ข้อ ที่ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถาม ไปให้นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตที่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มาแล้วทำแบบทดสอบเพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ซึ่งมีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 45 ข้อ

4.3.3.5 คัดเลือกแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ จาก 45 ข้อ เพื่อนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 52 คน เข้าสู่ระบบการฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ โดยทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ และทำแบบทดสอบหลังเรียน หลังจากนั้นเก็บรวบรวมผลการเรียนรู้จากนั้นนำผลที่ได้มาศึกษาค้นคว้าประสิทธิผล

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการสร้างชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ เมื่อผ่านการวิเคราะห์ความสอดคล้องและประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ดังแสดงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของเนื้อหา
และแบบทดสอบ

รายการ	ผลการพิจารณา
เนื้อหา/สาระการเรียนรู้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์	มีความเหมาะสม
สื่อมีความหลากหลายตรงกับวัตถุประสงค์และความสามารถของผู้เรียน	มีความเหมาะสม
วิธีการวัดผลและเครื่องมือวัดผลถูกต้องตามวัตถุประสงค์	มีความเหมาะสม

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของเนื้อหาและแบบทดสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่า เนื้อหา/สาระการเรียนรู้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ มีความเหมาะสม สื่อมีความเหมาะสมหลากหลายตรงกับวัตถุประสงค์ การวัดผลและเครื่องมือวัดผลตลอดจนแบบทดสอบมีความเหมาะสมถูกต้องตามวัตถุประสงค์

5.2 ผลการประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมออนไลน์เรื่อง การเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ดังแสดงตามตารางที่ 3

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
1. ด้านเนื้อหา	4.76	0.53	ดีมาก
1.1 เนื้อหาครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	5.00	0.00	ดีมาก
1.2 เนื้อหามีความถูกต้อง, ทันสมัย	4.65	0.75	ดีมาก
1.3 เนื้อหาของชุดฝึกอบรมมีความเหมาะสมสำหรับการเรียนด้วยการฝึกอบรมออนไลน์	4.70	0.62	ดีมาก
1.4 เนื้อหาของบทเรียนสามารถนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้	4.78	0.43	ดีมาก
1.5 แบบทดสอบก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.75	0.86	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.76	0.53	ดีมาก

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพของชุดฝึกอบรม (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ผลการประเมิน
2. ด้านการออกแบบสื่อ	4.64	0.53	ดีมาก
2.1 ความเหมาะสมของตัวอักษร สีตัวอักษร	5.00	0.00	ดีมาก
2.2 ความเหมาะสมของการใช้ภาษาในการสื่อสาร	4.21	0.89	ดี
2.3 ความสวยงามและการออกแบบหน้าจอ	4.56	0.32	ดีมาก
2.4 ความเหมาะสมของรูปภาพ	4.80	0.42	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.64	0.41	ดีมาก
3. ด้านกระบวนการ	4.80	0.33	ดีมาก
3.1 กระบวนการของชุดฝึกอบรมมีลำดับขั้นตอน	4.60	0.55	ดีมาก
3.2 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการฝึกอบรม	5.00	0.00	ดีมาก
3.3 ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน	4.80	0.45	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.80	0.33	ดีมาก
การประเมินคุณภาพทุกด้าน	4.73	0.42	ดีมาก

จากตารางที่ 3 การประเมินคุณภาพของชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.42) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.53) ด้านการออกแบบสื่ออยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.41) และด้านกระบวนการอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.33)

5.3 รายงานค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนด้วยชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ ดังแสดงตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 รายงานค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนด้วยชุดฝึกอบรมออนไลน์

จำนวนนักศึกษา	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน		ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)	คิดเป็นร้อยละ
		ก่อนเรียน	หลังเรียน		
52	30	895	1434	0.81*	81

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า การหาค่าดัชนีประสิทธิผล การเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้ด้วยชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ มีค่าเท่ากับ 0.81 ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้สูงขึ้นในการเรียนร้อยละ 81.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

5.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ ดังแสดงตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา	4.73	0.44	มากที่สุด
ด้านกระบวนการ	4.72	0.50	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากบทเรียน	4.75	0.44	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.73	0.46	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจเฉลี่ยทุกด้านในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.46) ดังแสดงตามตารางที่ 5

6. สรุปผลการวิจัย

6.1 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของเนื้อหาและแบบทดสอบ ถูกต้องตามวัตถุประสงค์มีความเหมาะสม สื่อมีความเหมาะสมหลากหลาย การวัดผลและเครื่องมือวัดผลตลอดจนแบบทดสอบถูกต้อง

6.2 ผลการประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้าง ความสามารถด้านการนิเทศ อยู่ในระดับดีมาก

6.3 การหาค่าดัชนีประสิทธิผล การเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้ด้วยชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง การเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ มีค่าเท่ากับ 0.81 ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้สูงขึ้นในการเรียนร้อยละ 81.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

6.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่อง การสร้างเสริมความสามารถด้านการนิเทศ มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

7. อภิปรายผลการวิจัย

การสร้างชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ สำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ เมื่อประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน

พบว่า เนื้อหา/สาระการเรียนรู้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ มีความเหมาะสม สื่อมีความเหมาะสมหลากหลายตรงกับวัตถุประสงค์ การวัดผลและเครื่องมือวัดผลตลอดจนแบบทดสอบมีความเหมาะสมถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะและค้นคว้าเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.42) ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของนิรันดร์ กากแก้ว และ เสรี ชังภัย (2563) ซึ่งทำงานวิจัยเกี่ยวกับการนิเทศด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม พบว่า ประสิทธิภาพการสอนของครูมีค่าเฉลี่ยโดยภาพ รวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.42) และความพึงพอใจของครูต่อการนิเทศด้วยกระบวนการวิจัยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.44)

การสร้างชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ สำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ระดับคะแนนหลังเรียนด้วยชุดฝึกอบรมออนไลน์ มีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.81 ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้สูงขึ้นในการเรียนร้อยละ 81.00 สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอัญญาพร สุคนธ์พันธ์ (2559) ซึ่งทำการศึกษาเรื่องผลของการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการประยุกต์ความรู้ชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาเท่ากับ 25.92 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 60 และสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ควรมีการปรับปรุงในส่วนของความเหมาะสมการใช้ภาษาในการสื่อสารของชุดฝึกอบรมออนไลน์

8.2 การวิจัย ควรมีการเพิ่มเติมในส่วนของการวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติมเพื่อสร้างความเชื่อมั่นของชุดฝึกอบรมออนไลน์ เพิ่มขึ้น

8.3 ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรสร้างชุดฝึกอบรมออนไลน์ในเรื่องอื่นๆ เพิ่มเติมเช่น การแนะแนว การสอนทฤษฎี การสอนปฏิบัติ

9. เอกสารอ้างอิง

กรวรรณ สืบสม และ นพรัตน์ หมีพลัด. (2560, มกราคม-มิถุนายน). การเตรียมความพร้อมด้านทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสู่ความเป็นอาเซียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.

วารสารพัฒนาการเรียนการสอน, 11, (1), หน้า 26-38.

กานตยุทธ ตรีบุญนิธิ. (2564, กรกฎาคม-ธันวาคม).

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูช่างอุตสาหกรรม. วารสารวิชาการ มทร.สุวรรณภูมิ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 6, (2), หน้า 238-247.

นิรันดร์ กากแก้ว และ เสรี ชังภัย. (2563). การนิเทศด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการสอน ของครู กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. ขอนแก่น: สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดขอนแก่น.

นำชัย หอมแก่นจั่น. (2564). ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ รายวิชาสังคมศึกษา ส33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19. ค้นเมื่อ พฤศจิกายน 22, 2564, จาก http://mwk.ac.th/wp-content/uploads/2021/11/wijai1_64.pdf

พรชัย เจดามาน. (2559). ยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อการบริหารจัดการสู่การเปลี่ยนผ่านศตวรรษที่ 21: ไทยแลนด์ 4.0. วารสารหลักสูตรและการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์, 2, (1), หน้า 14-24.

รุ่ง แก้วแดง. (2550). **ประกันคุณภาพการศึกษา.**

กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2550). **กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565).** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

อดุลย์ วังศรีคุณ. (2557, มกราคม-มิถุนายน). การศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21 : ผลผลิตและแนวทางการพัฒนาอาจารย์. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม**, 8, (1), หน้า 50-64.

อัญญาพร สุคนธ์พันธ์. (2559). ผลของการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการประยุกต์ความรู้ชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Oliva, P. F., & Pawlas, G. E. (2008). **Supervision for Today's Schools** (8th ed). Hoboken: Wiley.

Wagner, T. (2008, October). Even Our "Best" Schools Are Failing to Prepare Students for 21st-Century Careers and Citizenship. **Educational Leadership**, 66, (2), pp. 20-25.